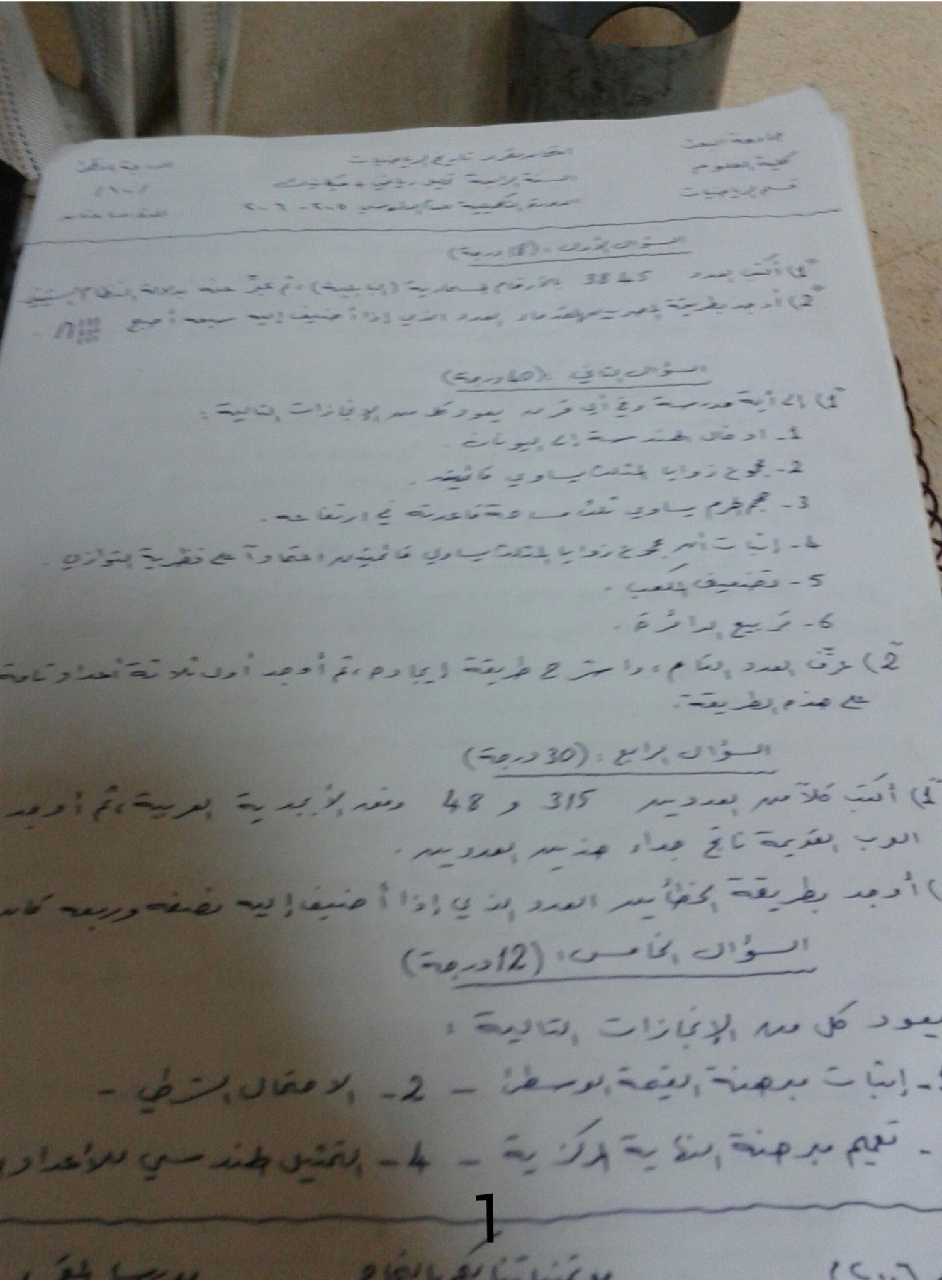


جامعة البعث
كلية العلوم
قسم الرياضيات

امتحان مقرر تاريخ الرياضيات
السنة الرابعة: تطبيقي رياضي وميكانيك
الدورة التكميلية للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦

[illegible]
[illegible]
[illegible]

السؤال الأول: ([illegible] درجة)

1) أكتب العدد 3845 بالأرقام المسمارية (البابلية)، ثم عبّر عنه بدلالة النظام الستيني.
2) أوجد بطريقة [illegible] العدد الذي إذا أضيف إليه سبعه أصبح [illegible].

السؤال الثاني: ([illegible] درجة)

1) إلى أية مدرسة وفي أي قرن يعود كل من الإنجازات التالية:
1- إدخال الهندسة إلى اليونان.
2- مجموع زوايا المثلث يساوي قائمتين.
3- حجم الهرم يساوي ثلث مساحة قاعدته في ارتفاعه.
4- إثبات أن مجموع زوايا المثلث يساوي قائمتين اعتماداً على نظرية التوازي.
5- تضعيف المكعب.
6- تربيع الدائرة.
2) عرّف العدد التام، واشرح طريقة إيجاده، ثم أوجد أول ثلاثة أعداد تامة من هذه الطريقة.

السؤال الرابع: (30 درجة)

1) أكتب كلاً من العددين 315 و 48 وفق الأبجدية العربية، ثم أوجد
[illegible] العربية ناتج جداء هذين العددين.
2) أوجد بطريقة الخطأين العدد الذي إذا أضيف إليه نصفه وربعه كان [illegible]

السؤال الخامس: (12 درجة)

[illegible] يعود كل من الإنجازات التالية:
1- إثبات مبرهنة القيمة الوسطى – 2- الاحتمال الشرطي –
3- تعميم مبرهنة الثنائية الحدية – 4- التمثيل الهندسي للأعداد [illegible]

جامعة البعث
كلية العلوم
قسم الرياضيات

امتحان مقرر تاريخ الرياضيات
السنة الرابعة تحليل رياضي
الفصل الثاني ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥م

الدرجة ١٠٠/
المدة ساعتان
الاسم والرقم :

السؤال الأول: (٤+٦+٥+٨ = ٢٣ درجة):

1) أوجد ناتج قسمة 426 على 18 بطريقة المصريين القدماء، ثم اكتب الناتج بالأرقام المصرية.
2) بيّن كيف حسب البابليون والمصريون النسبة التقريبية π، واستنتج قيمتها عند كل منهم.
3) من ابتكر النظام الستيني في العدد؟ وبماذا وظّف هذا النظام؟ وبماذا نستخدمه الآن؟
4) اكتب جدولة بقيم: $(n=\overline{1,6})$ في n^3+n^2، واستخدمه في حل المعادلة: $4x^3+6x^2=2025$.

السؤال الثاني: (١٠+٦+٦ = ٢٢ درجة):

1) عرّف العدد التام، وما هي قاعدة إقليدس في إيجاده؟ استخدم هذه القاعدة في إيجاد أول عددين تامين. ثم بيّن نوعهما وفقاً للتصنيف الهندسي (مع الرسم).
2) أثبت هندسياً (بالرسم) صحة المتطابقة: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$.
3) ماذا تمثل الأعداد التي تحقق العلاقة $a^2+b^2=c^2$؟ وما هي القاعدة التي تمكننا من إيجاد هذه الأعداد؟ وإلى أي عالم تنسب؟

السؤال الثالث: (٧+٦+٧+٨ = ٢٨ درجة):

1) «..... التقى رجلان مع كل منهما مال، ووجدا مالاً. فقال أحدهما لصاحبه: إن أخذت هذا المال الموجود وحملته إلى ما معي صار معي أربعة أمثال ما معك. فقال الثاني: إن أخذت هذا المال الموجود وحملته إلى ما معي صار معي سبعة أمثال ما معك ...». والمطلوب كوّن المعادلات التي تؤدي إليها هذه المسألة، ثم أوجد أحد حلولها.
2) أوجد الحل بـ «المعكوس» للمسألة التالية: «ما هو العدد الذي إذا ضرب في 2، ثم زيد بمقدار 3/4 حاصل الضرب، ثم قسم على 2، وأنقص بمقدار سبع خارج القسمة ثم أضيف إلى الناتج خمسة أمثاله وأخذ الجذر التربيعي للناتج حصل العدد 6؟».
3) أذكر التصنيف اللفظي للمعادلات التربيعية وفق ما جاء في «الجبر والمقابلة» للخوارزمي مع ما يقابلها بالرموز المعاصرة، ثم اكتب المعادلة $2x^2+4x=50$ وفقاً لرموز «القلصادي».
4) «عدد أضيف إليه نصفه وثلثه كان الناتج 44». أوجد هذا العدد بطريقة «الخطأ ...».

السؤال الرابع: (٩+١٢+٦ = ٢٧ درجة):

1) أكتب نص المسلمة الخامسة لإقليدس وما يقابلها في تعديل هيلبرت وفي الهندسة الزائدية.
2) أكتب ثلاث قضايا تكافئ المسلمة الخامسة مع ما يقابلها في الهندسة الزائدية.
3) أذكر ثلاثة فقط من علماء الاحتمالات مع إنجاز واحد فقط لكل منهم.

مع تمنياتنا لكم بالنجاح

٢٠٢٥/٦/٢٠٢...

جامعة البعث — امتحان مقرر تاريخ الرياضيات — الدرجة العظمى: ١٠٠
كلية العلوم — السنة الرابعة تحليل - رياضي — المدة: ساعتان
قسم الرياضيات — الفصل الأول ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ — ...

السؤال الأول: 20 درجة

1) أوجد ناتج قسمة 198 على 12 بطريقة المصريين القدماء، ثم أكتب الناتج بالأرقام الهيروغليفية.

2) أكتب جدولاً بقيم n^3+n^2 (حيث $n = 1,5$) ثم استخدمه في حل المعادلة

$$64x^3+3x^2=640$$

السؤال الثاني: 17 درجة

1) أوجد العدد العاشر بين كل من الأعداد المثلثية والمربعة والمستطيلة

2) رتب الأعداد الطبيعية التسعة الأولى في "المربع السحري".

3) أحسب مساحة المثلث، الذي أطوال أضلاعه 10 , 8 , 6 وفقاً لدستور "هيرون الاسكندراني".

السؤال الثالث: 12 درجة

1) أثبت هندسياً صحة المتطابقة: $(a+b)^2=(a-b)^2+4ab$.

2) ΔABC مثلث قائم في B . أكتب العلاقات الثلاث بين أضلاعه وفقاً لبرهنة "إقليدس" في المثلث القائم.

السؤال الرابع: 33 درجة

1) أذكر تصنيف "الخيام" للمعادلات الجبرية بدءاً من الخطية البسيطة ... التكعيبية.

2) « مالان وثمانية أجذار تعدل أربعة وستين ». عبّر عن هذه المسألة ... ثم أكتبها برموز « القلصادي ».

3) أوجد « بطريقة الخطأين » حل مسألة: « عدد أضيف إليه ربعه ونصفه ...

السؤال الخامس: 18 درجة

1) عرّف كلاً من هندسة المطلقة (أو الحايدة) والزائدية.

2) أكتب نص مبرهنة الزاوية الخارجية للمثلث في الهندسة المطلقة، موضحاً ... الهندسة الإقليدية والزائدية.

جامعة البعث
كلية العلوم
قسم الرياضيات

امتحان مقرر تاريخ الرياضيات
لطلاب السنة الرابعة (تأهيل رياضيات - معلم)
الفصل الثاني 2005 - 2006

الدرجة: مئة
المدة: ساعتان
العلامة:

السؤال الأول: (31 درجة)

أ) أوجد بطريقة الخطأ الواحد، العدد الذي إذا أضيف إليه نصفه وسدسه كان الحاصل 100.

ب) ما هو العدد الذي مجموع ثلثه وسدسه يساوي نصفه، إذا علمت أن ربعه العدد:
أ) المثلث الثاني ، ب) المستطيل الثاني ، ج) زوج زوج الفرد. ثم أذكر التصنيف الهندسي لها.

ج) أوجد بطريقة الحل بالمعكوس، العدد الذي إذا أضيف إليه نصفه ثم ضعّف المجموع وأنقص منه ثلثه وأخذ ربع الحاصل ثم ضرب الناتج بثمانية وأخذ جذر الحاصل فنتج العدد الرابع الثاني.

السؤال الثاني: (24 درجة)

أ) أين ومتى أسس أفلاطون المدرسة الأفلاطونية؟ وماذا أسماها؟

ب) ما هو الدليل على اهتمام أفلاطون بالهندسة؟ ولماذا اعتقد الكون كرويًا؟

ج) ما هو أبرز خلاف بين أرسطو ومعلمه أفلاطون؟ اذكر إنجازين لأرسطو في الرياضيات.

د) من هو الجبري الوحيد بين علماء الرياضيات الإغريق؟ في أي قرن ظهر؟ ومن رواد أية مدرسة؟ وبماذا تميز عن سابقيه؟

السؤال الثالث: (30 درجة)

أ) أجر عملية قسمة 568874 على 1234 بطريقة العرب القديمة، ثم أكتب الناتج بالأرقام البابلية (السمارية) والمصرية (الهيروغليفية).

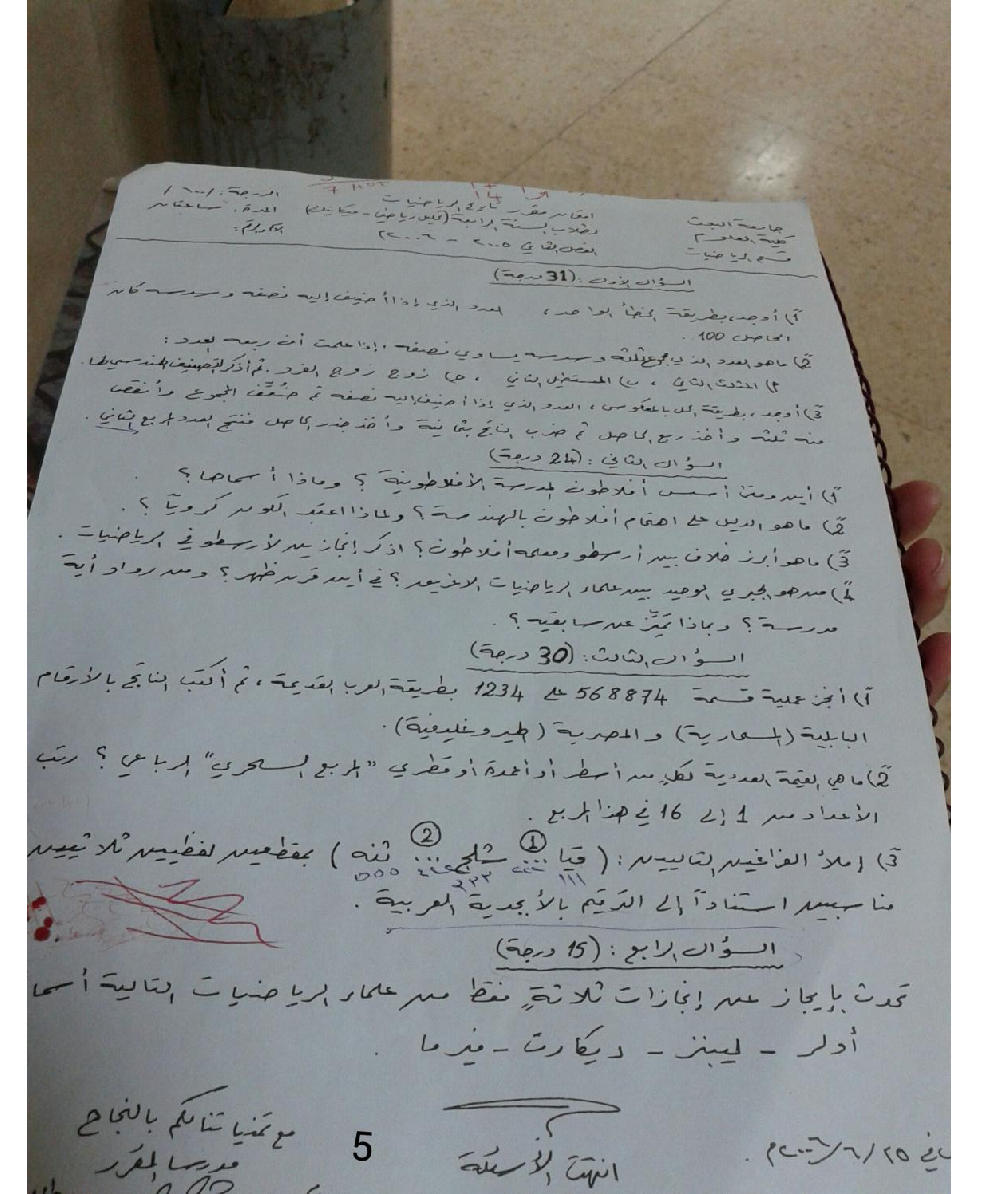
ب) ما هي القيمة العددية لكل من أسطر أو أعمدة أو قطري "المربع السحري" الرباعي؟ رتب الأعداد من 1 إلى 16 في هذا المربع.

ج) املأ الفراغين التاليين: (قيا ... ① شلج ... ② ثنه) بمقطعين لفظيين ثلاثيين مستندًا إلى الترقيم بالأبجدية العربية.

السؤال الرابع: (15 درجة)

تحدث بإيجاز عن إنجازات ثلاثة فقط من علماء الرياضيات التالية أسماؤهم:
أولر - ليبنز - ديكارت - فيرما.

تمنياتي لكم بالنجاح



جامعة البعث
كلية العلوم
قسم الرياضيات

امتحان مقرر تاريخ الرياضيات
لطلاب السنة الرابعة (تحليل رياضي - ميكانيك)
الفصل الثاني ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦م

الدرجة: ١٠٠
المدة: ساعتان
الدكتور:

السؤال الأول: (31 درجة)

1) أوجد بطريقة الخطأ الواحد، العدد الذي إذا أضيف إليه نصفه وسدسه كان الحاصل 100.

2) ماهو العدد الذي مجموع ثلثه وسدسه يساوي نصفه، إذا علمت أن ربعه العدد: أ) المثلث الثاني، ب) المستطيل الثاني، ج) زوج زوج الفرد. ثم اذكر التصنيف الهندسي لها.

3) أوجد بطريقة الحل بالمعكوس، العدد الذي إذا أضيف إليه نصفه ثم ضُعِّف المجموع وأُنقص منه ثلثه وأخذ ربع الحاصل ثم ضرب الناتج بثمانية وأخذ جذر الحاصل فنتج العدد المربع الثاني.

السؤال الثاني: (24 درجة)

1) أين ومتى أسس أفلاطون المدرسة الأفلاطونية؟ وماذا أسماها؟

2) ماهو الدليل على اهتمام أفلاطون بالهندسة؟ ولماذا اعتقد الكون كرويًا؟

3) ماهو أبرز خلاف بين أرسطو ومعلمه أفلاطون؟ اذكر إنجازين لأرسطو في الرياضيات.

4) من هو الجبري الوحيد بين علماء الرياضيات الاغريق؟ في أي قرن ظهر؟ ومن رواد أية مدرسة؟ وبماذا تميز عن سابقيه؟

السؤال الثالث: (30 درجة)

1) أجرِ عملية قسمة 568874 على 1234 بطريقة العرب القديمة، ثم أكتب الناتج بالأرقام البابلية (المسمارية) والمصرية (هيروغليفية).

2) ماهي القيمة العددية لكل من أسطر أو أعمدة أو قطري "المربع السحري" الرباعي؟ رتب الأعداد من 1 إلى 16 في هذا المربع.

3) إملأ الفراغين التاليين: (قبا ① ... شلج ② ... ثنه) بحرفين لفظيين ثلاثيين مناسبين استنادًا إلى الترقيم بالأبجدية العربية.

السؤال الرابع: (15 درجة)

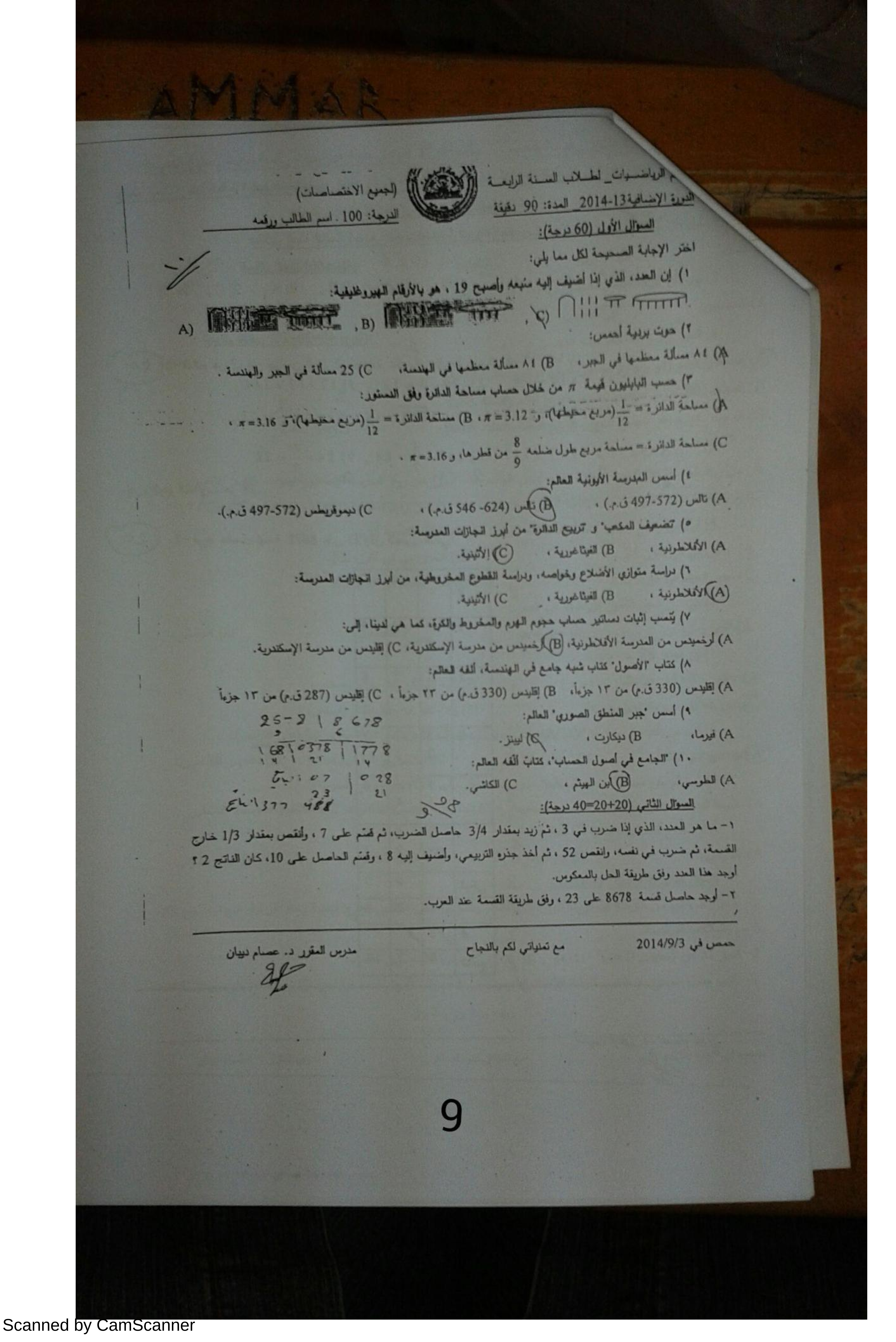
تحدث بإيجاز عن إنجازات ثلاثة فقط من علماء الرياضيات التالية أسماؤهم:

أولر - ليبنز - ديكارت - فيرما

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالنجاح
مدرسا المقرر

في ٢٥/٦/٢٠٠٦م.



م الرياضيات _ لطلاب السنة الرابعة (لجميع الاختصاصات)

الدورة الإضافية 13-2014 _ المدة: 90 دقيقة

الدرجة: 100 . اسم الطالب ورقمه

السؤال الأول (60 درجة):

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١) إن العدد، الذي إذا أضيف إليه سُبعه وأصبح 19 ، هو بالأرقام الهيروغليفية:

A) [illegible] , B) [illegible] , C) [illegible]

٢) حوت بردية أحمس:

A) ٨٤ مسألة معظمها في الجبر، B) ٨٤ مسألة معظمها في الهندسة، C) 25 مسألة في الجبر والهندسة .

٣) حسب البابليون قيمة π من خلال حساب مساحة الدائرة وفق الدستور:

A) مساحة الدائرة = $\frac{1}{12}$(مربع محيطها)، و $\pi = 3.12$ ، B) مساحة الدائرة = $\frac{1}{12}$(مربع محيطها)، و $\pi = 3.16$ ،

C) مساحة الدائرة = مساحة مربع طول ضلعه $\frac{8}{9}$ من قطرها، و $\pi = 3.16$.

٤) أسس المدرسة الأيونية العالم:

A) تالس (572-497 ق.م.) ، B) تالس (624- 546 ق.م.) ، C) ديموقريطس (572-497 ق.م.).

٥) "تضعيف المكعب" و "تربيع الدائرة" من أبرز انجازات المدرسة:

A) الأفلاطونية ، B) الفيثاغورية ، C) الأثينية.

٦) دراسة متوازي الأضلاع وخواصه، ودراسة القطوع المخروطية، من أبرز انجازات المدرسة:

A) الأفلاطونية ، B) الفيثاغورية ، C) الأثينية.

٧) يُنسب إثبات دساتير حساب حجوم الهرم والمخروط والكرة، كما هي لدينا، إلى:

A) أرخميدس من المدرسة الأفلاطونية، B) أرخميدس من مدرسة الإسكندرية، C) إقليدس من مدرسة الإسكندرية.

٨) كتاب "الأصول" كتاب شبه جامع في الهندسة، ألفه العالم:

A) إقليدس (330 ق.م) من ١٣ جزءاً، B) إقليدس (330 ق.م) من ٢٣ جزءاً ، C) إقليدس (287 ق.م) من ١٣ جزءاً

٩) أسس "جبر المنطق الصوري" العالم:

A) فيرما، B) ديكارت ، C) ليبنز.

١٠) "الجامع في أصول الحساب"، كتاب ألفه العالم:

A) الطوسي، B) ابن الهيثم ، C) الكاشي.

السؤال الثاني (20+20=40 درجة):

١- ما هو العدد، الذي إذا ضرب في 3 ، ثم زيد بمقدار 3/4 حاصل الضرب، ثم قسّم على 7 ، وأنقص بمقدار 1/3 خارج القسمة، ثم ضرب في نفسه، وانقص 52 ، ثم أخذ جذره التربيعي، وأضيف إليه 8 ، وقسّم الحاصل على 10، كان الناتج 2 ؟ أوجد هذا العدد وفق طريقة الحل بالمعكوس.

٢- أوجد حاصل قسمة 8678 على 23 ، وفق طريقة القسمة عند العرب.

حمص في 2014/9/3 مع تمنياتي لكم بالنجاح مدرس المقرر د. عصام ديبان

امتحانات الدورة الإضافية 2014-13

...ح أسئلة امتحان مقرر تاريخ الرياضيات

...ة (جميع الاختصاصات) الدرجة العظمى /١٠٠/

...جة): 10×6

1) C, 2) A, 3) A, 4) B, 5) C, 6) A, 7)...

...رجة):

...بخطوات عكسية، وفق ما جاء في المسألة، كما يلي:

2 1) $2 \times 10 = 20$, 2) $20 - 8 = 12$, 3)...

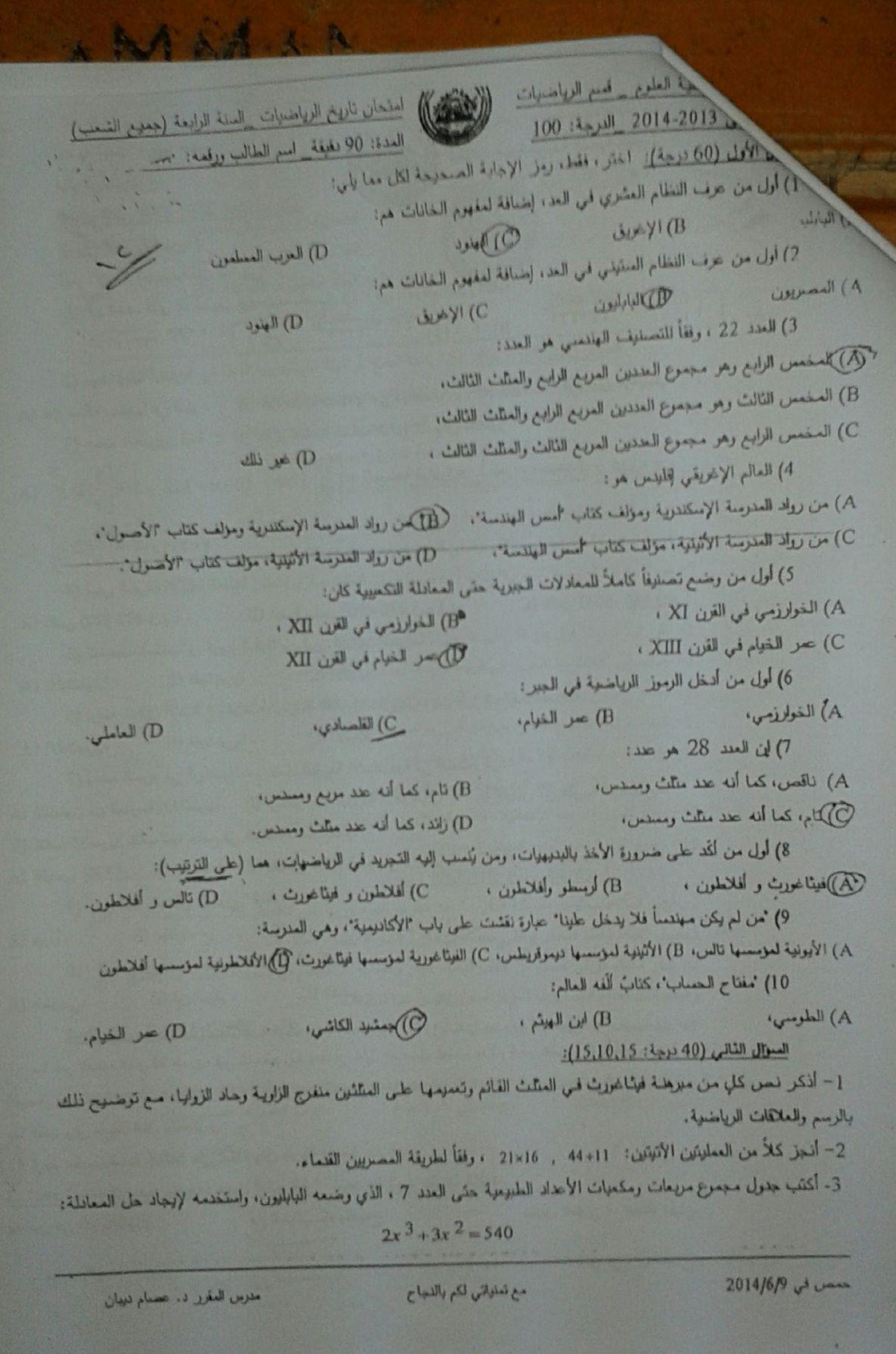
4) $144 + 52 = 196$, 5) $\sqrt{196} = 14$, ...

7) $21 \times 7 = 147$, 8) $147 \times \frac{4}{7} = 84$, 9...

...23 وفق الجدول التالي:

2	8 6	6	7	8
2	2	6 9	7	8
2	1 1	7 4	7	8
2	0	3 2	7 1	8
2		1 1	6 4	8
2		0	2 2	8 1
2	الباقي		0	7
2			2	3
2	8	8	8	
2	الناتج	3	7	7

مدرس المقرر د. عصام دبيان



…ة العلوم _ قسم الرياضيات

… 2013-2014 _ الدرجة: 100

امتحان تاريخ الرياضيات _ السنة الرابعة (جميع الشعب)

المدة: 90 دقيقة _ اسم الطالب ورقمه:

… الأول (60 درجة): اختر، فقط، رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1) أول من عرف النظام العشري في العد، إضافة لمفهوم الخانات هم:

A) البابليون B) الإغريق C) الهنود D) العرب المسلمون

2) أول من عرف النظام الستيني في العد، إضافة لمفهوم الخانات هم:

A) المصريون B) البابليون C) الإغريق D) الهنود

3) العدد 22 ، وفقاً للتصنيف الهندسي هو العدد:

A) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

B) المخمس الثالث وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

C) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الثالث والمثلث الثالث ، D) غير ذلك

4) العالم الإغريقي إقليدس هو :

A) من رواد المدرسة الإسكندرية ومؤلف كتاب "أسس الهندسة"، B) من رواد المدرسة الإسكندرية ومؤلف كتاب "الأصول"،

C) من رواد المدرسة الأثينية، مؤلف كتاب "أسس الهندسة"، D) من رواد المدرسة الأثينية، مؤلف كتاب "الأصول".

5) أول من وضع تصنيفاً كاملاً للمعادلات الجبرية حتى المعادلة التكعيبية كان:

A) الخوارزمي في القرن XI ، B) الخوارزمي في القرن XII ،

C) عمر الخيام في القرن XIII ، D) عمر الخيام في القرن XII

6) أول من أدخل الرموز الرياضية في الجبر:

A) الخوارزمي، B) عمر الخيام، C) القلصادي، D) العاملي.

7) إن العدد 28 هو عدد:

A) ناقص، كما أنه عدد مثلث ومسدس، B) تام، كما أنه عدد مربع ومسدس،

C) تام، كما أنه عدد مثلث ومسدس، D) زائد، كما أنه عدد مثلث ومسدس.

8) أول من أكّد على ضرورة الأخذ بالبديهيات، ومن يُنسب إليه التجريد في الرياضيات، هما (على الترتيب):

A) فيثاغورث و أفلاطون ، B) أرسطو وأفلاطون ، C) أفلاطون و فيثاغورث ، D) تالس و أفلاطون.

9) "من لم يكن مهندساً فلا يدخل علينا" عبارة نقشت على باب "الأكاديمية"، وهي المدرسة:

A) الأيونية لمؤسسها تالس، B) الأثينية لمؤسسها ديموقريطس، C) الفيثاغورية لمؤسسها فيثاغورث، D) الأفلاطونية لمؤسسها أفلاطون

10) "مفتاح الحساب"، كتابٌ ألّفه العالم:

A) الطوسي، B) ابن الهيثم ، C) جمشيد الكاشي، D) عمر الخيام.

السؤال الثاني (40 درجة: 15,10,15):

1- أذكر نص كلٍ من مبرهنة فيثاغورث في المثلث القائم وتعميمها على المثلثين منفرج الزاوية وحاد الزوايا، مع توضيح ذلك بالرسم والعلاقات الرياضية.

2- أنجز كلاً من العمليتين الآتيتين: $44 \div 11$, 21×16 ، وفقاً لطريقة المصريين القدماء.

3- أكتب جدول مجموع مربعات ومكعبات الأعداد الطبيعية حتى العدد 7 ، الذي وضعه البابليون، واستخدمه لإيجاد حل المعادلة:

$$2x^3 + 3x^2 = 540$$

حمص في 2014/6/9 مع تمنياتي لكم بالنجاح مدرس المقرر د. عصام ديبان

السؤال الثاني (25+10+15=50 درجة):

قسم تصحيح امتحان ... تاريخ الرياضيات - السنة الرابعة

الفصل الأول 2014-2015 ... المدة: 90 دقيقة - الدرجة: 100

السؤال الأول (50 درجة): اختر (فقط) رمز ... لكل مما يأتي:

1) أول من استخدم النظام العشري في العد، اضافة لمفهوم الخانات هم:

A) البابليون B) الإغريق C) الهنود D) العرب المسلمون

2) إن من عرف النظام الستيني في العد، اضافة لمفهوم الخانات هم:

A) المصريون B) البابليون C) الاغريق D) الهنود

3) ينسب اثبات دساتير حساب حجوم الهرم والمخروط والكرة، كما هي لدينا، الى:

A) ارخميدس من المدرسة الافلاطونية، B) أرخميدس من مدرسة الإسكندرية، C) اقليدس من مدرسة الإسكندرية، D) غير ذلك.

4) أول من استخدم النظام العشري في العد، دون معرفة بمفهوم الخانات هم:

A) البابليون B) العرب المسلمون C) الهنود D) غير ذلك.

5) حوت بردية أحمس:

A) ٨٤ مسألة في الجبر و ٢٥ مسألة في الهندسة، B) ٨٤ مسالة معظمها في الهندسة،

C) 25 مسألة في الجبر والهندسة ، D) ٨٤ مسألة معظمها في الجبر.

6) جميع الأعداد: 3,5,12, 22 هي أعداد:

A) مثلثة ، B) مثلثة ومخمسة ، C) مخمسة ، D) غير ذلك.

7) تضعيف المكعب و تربيع الدائرة من ابرز انجازات المدرسة:

A) الافلاطونية ، B) الفيثاغورية ، C) الأثينية ، D) الايونية ،

8) أول من أكد على ضرورة الأخذ بالبديهيات، ومن ينسب اليه التجريد في الرياضيات، هما (على الترتيب):

A) فيثاغورث و أفلاطون ، B) ارسطو وأفلاطون ، C) أفلاطون و فيثاغورث ، D) تالس و افلاطون.

9) قام بتأليف كتاب " اختصار الجبر والمقابلة وكتاب " الجامع في اصول الحساب _على الترتيب:

A) ابن بدر و الحسن بن الهيثم ، B) الخوارزمي و الحسن بن الهيثم ، C) الحسن بن الهيثم و ابن بدر ، D) غير ذلك.

10) أسس المدرسة الأيونية العالم:

A) تالس (572-497 ق.م) ، B) تالس (624-546 ق.م) ، C) ديموقريطس (572-497 ق.م) ، D) غير ذلك.

السؤال الثاني (25+10+15=50 درجة):

ا- وفق طريقة المصريين القدماء، وبفرض ان العدد المطلوب هو 7 ، اوجد حل المسألة:

"عدد أضيف إليه سبعه فأصبح 19". ثمّ مثّل الحل بالأرقام الهيروغليفية.

نفرض أن العدد هو 7 ، فسبعه 1 ومجموعهما 8 . ولمعرفة كم 8 في 19 اتبع "أحمس" ما يلي:

1	8
2	16
1/2	4
1/4	2
1/8	1

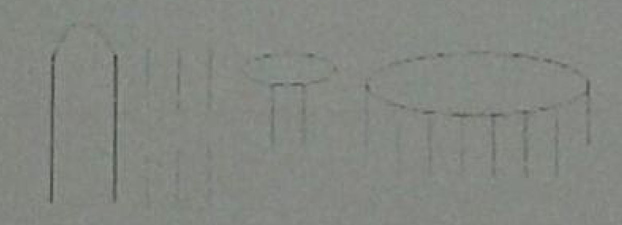
بما أن: $19 = 16 + 2 + 1$ ، فإن العدد 19 يساوي ضعفي العدد 8 وربعه وثمنه. مما يعني أن العدد المطلوب يساوي ضعفي العدد 7 وربعه وثمنه، ولمعرفته قام "أحمس" بالحساب التالي:

1	2	1/4	1/8
2	4	1/2	1/4
4	8	1	1/2

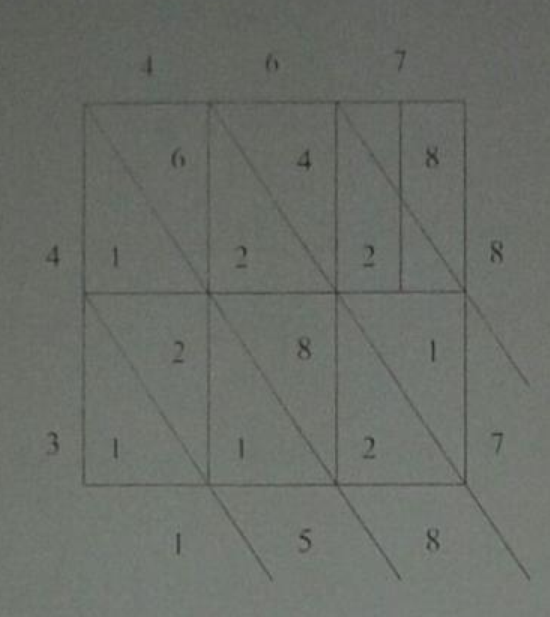
و بما أن: $7 = 4 + 2 + 1$ ، فإن العدد المطلوب هو:

$$\left(2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}\right)+\left(4+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)+\left(8+1+\frac{1}{2}\right)=16+\frac{1}{2}$$ [illegible] $$16+$$ [illegible] $$16+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}$$

وهو بالأرقام الهيروغليفية:



2 - أوجد ناتج ضرب العددين: 467 و 34 ، وذلك وفق مخطط الضرب عند العرب.

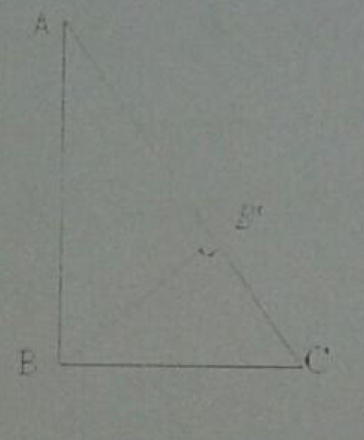


3- أذكر نص مبرهنة إقليدس في المثلث القائم، ثم أثبتها، مع توضيح ذلك بالرسم والعلاقات الرياضية.

مبرهنة إقليدس في المثلث القائم: "مربع طول أيٍ من الضلعين القائمين يساوي جداء طول الوتر في مسقط هذا الضلع عليه، كذلك فمربع طول الارتفاع الداخلي يساوي جداء طولي قطعتي الوتر المحددتين بمركز العمود على الوتر".

نوضّح هذه المبرهنة، من الشكل المرفق، بالعلاقات الآتية:

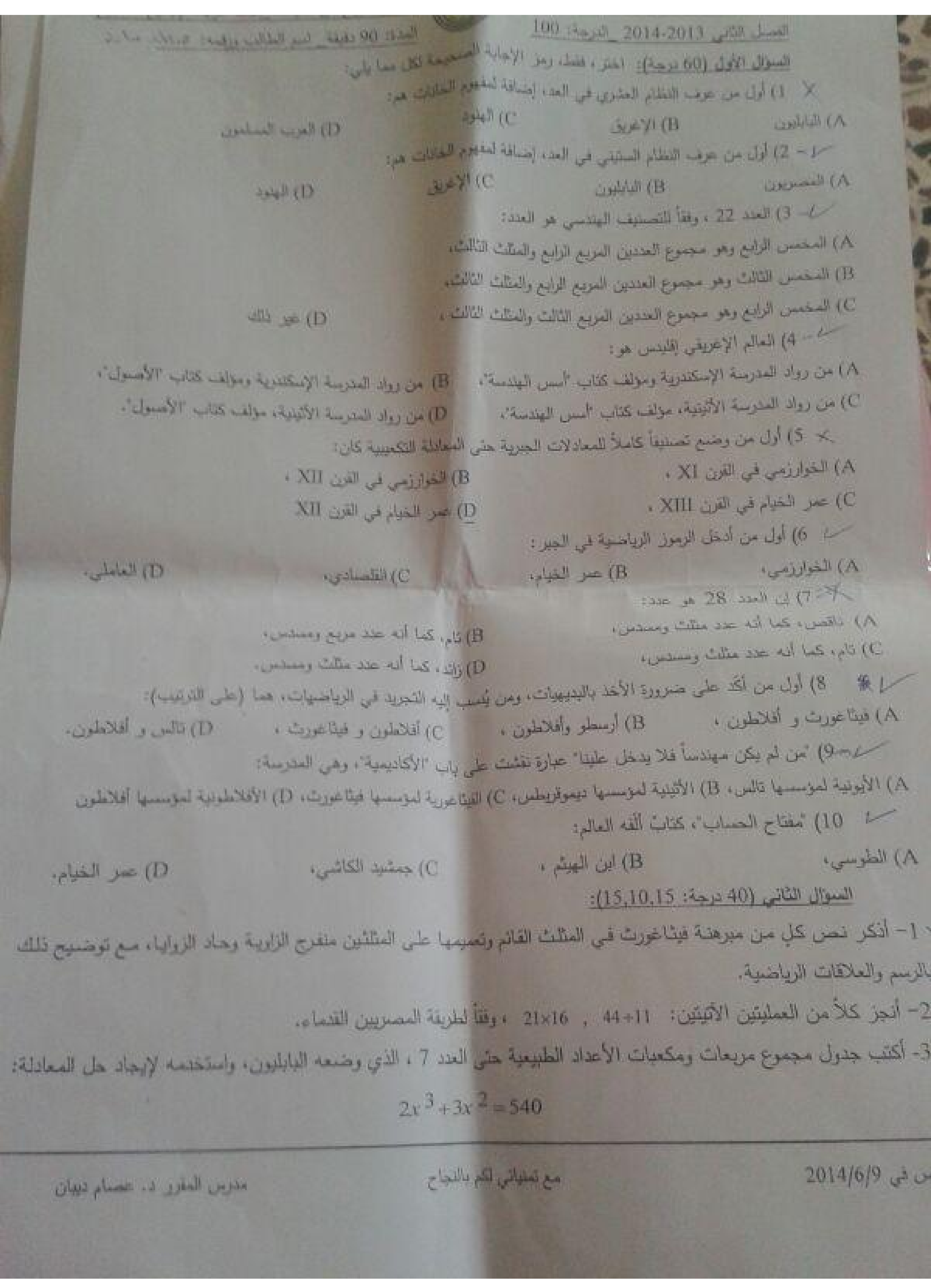
$$\overline{AB}^2 = AC.AB' ,$$
$$\overline{BC}^2 = AC.CB' ,$$
$$\overline{BB'}^2 = AB'.B'C .$$





مدرس المقرر د. عصام ديان

حمص في 2015/2/11



الفصل الثاني 2013-2014 _ الدرجة: 100

المدة: 90 دقيقة _ اسم الطالب ورقمه:

السؤال الأول (60 درجة): اختر، فقط، رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1) أول من عرف النظام العشري في العد، إضافة لمفهوم الخانات هم:

A) البابليون B) الإغريق C) الهنود D) العرب المسلمون

2) أول من عرف النظام الستيني في العد، إضافة لمفهوم الخانات هم:

A) المصريون B) البابليون C) الإغريق D) الهنود

3) العدد 22 ، وفقاً للتصنيف الهندسي هو العدد:

A) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

B) المخمس الثالث وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

C) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الثالث والمثلث الثالث، D) غير ذلك

4) العالم الإغريقي إقليدس هو:

A) من رواد المدرسة الإسكندرية ومؤلف كتاب "أسس الهندسة"، B) من رواد المدرسة الإسكندرية ومؤلف كتاب "الأصول"،

C) من رواد المدرسة الأثينية، مؤلف كتاب "أسس الهندسة"، D) من رواد المدرسة الأثينية، مؤلف كتاب "الأصول"،

5) أول من وضع تصنيفاً كاملاً للمعادلات الجبرية حتى المعادلة التكعيبية كان:

A) الخوارزمي في القرن XI ، B) الخوارزمي في القرن XII ،

C) عمر الخيام في القرن XIII ، D) عمر الخيام في القرن XII

6) أول من أدخل الرموز الرياضية في الجبر:

A) الخوارزمي، B) عمر الخيام، C) القلصادي، D) العاملي،

7) إن العدد 28 هو عدد:

A) ناقص، كما أنه عدد مثلث ومسدس، B) تام، كما أنه عدد مربع ومسدس،

C) تام، كما أنه عدد مثلث ومسدس، D) زائد، كما أنه عدد مثلث ومسدس،

8) أول من أكد على ضرورة الأخذ بالبديهيات، ومن يُنسب إليه التجريد في الرياضيات، هما (على الترتيب):

A) فيثاغورث و أفلاطون ، B) أرسطو وأفلاطون ، C) أفلاطون و فيثاغورث ، D) تالس و أفلاطون،

9) "من لم يكن مهندساً فلا يدخل علينا" عبارة نقشت على باب "الأكاديمية"، وهي المدرسة:

A) الأيونية لمؤسسها تالس، B) الأثينية لمؤسسها ديموقريطس، C) الفيثاغورية لمؤسسها فيثاغورث، D) الأفلاطونية لمؤسسها أفلاطون

10) "مفتاح الحساب"، كتاب ألفه العالم:

A) الطوسي، B) ابن الهيثم ، C) جمشيد الكاشي، D) عمر الخيام،

السؤال الثاني (40 درجة: 15،10،15):

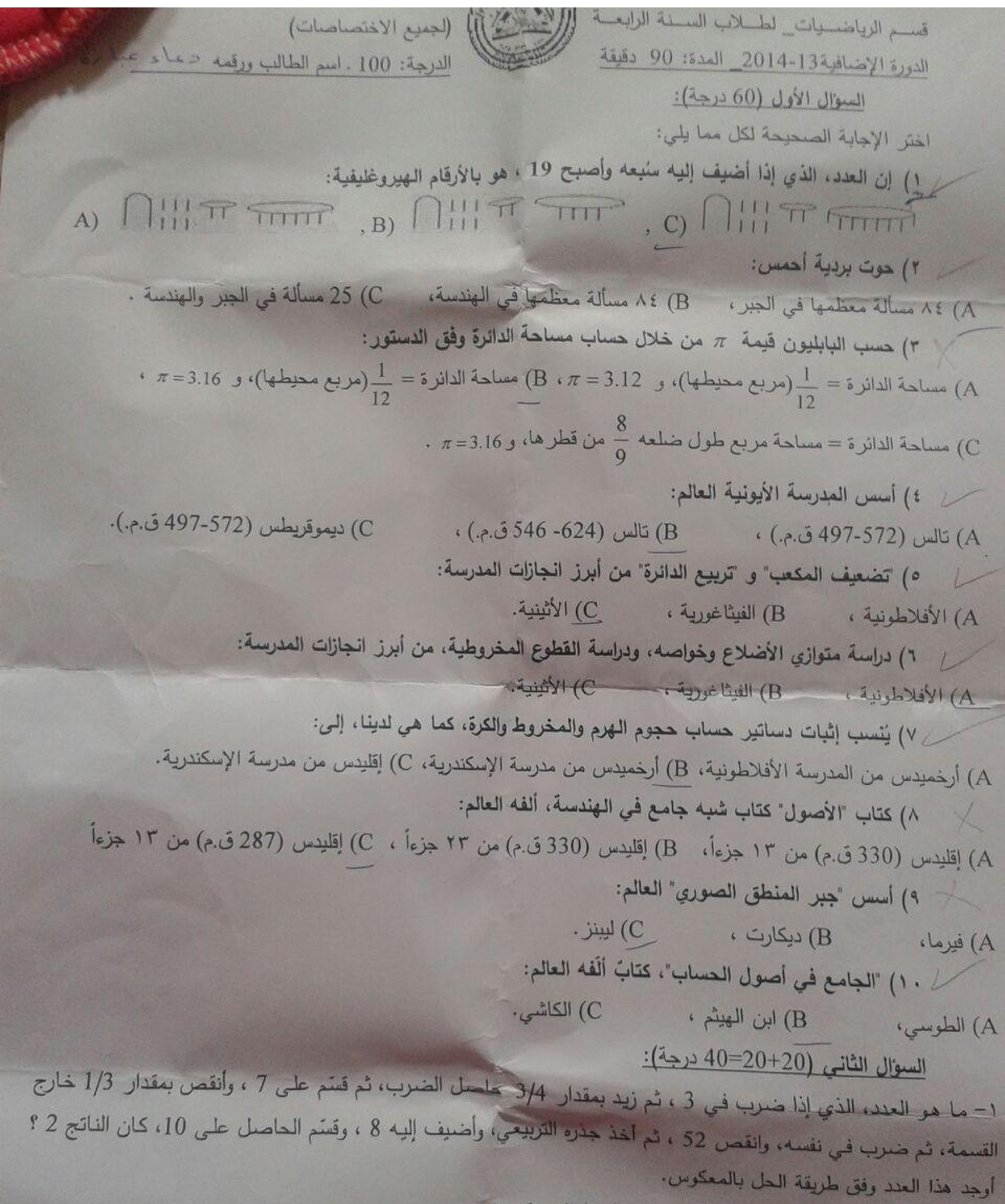
1- أذكر نص كل من مبرهنة فيثاغورث في المثلث القائم وتعميمها على المثلثين منفرج الزاوية وحاد الزوايا، مع توضيح ذلك بالرسم والعلاقات الرياضية.

2- أنجز كلاً من العمليتين الآتيتين: $44 \div 11$, 21×16 ، وفقاً لطريقة المصريين القدماء.

3- أكتب جدول مجموع مربعات ومكعبات الأعداد الطبيعية حتى العدد 7 ، الذي وضعه البابليون، واستخدمه لإيجاد حل المعادلة:

$$2x^3 + 3x^2 = 540$$

في 2014/6/9 مع تمنياتي لكم بالنجاح مدرس المقرر د. عصام ديبان



قسم الرياضيات_ لطلاب السنة الرابعة (لجميع الاختصاصات)

الدورة الإضافية13-2014_ المدة: 90 دقيقة الدرجة: 100 . اسم الطالب ورقمه دعاء عبارة

السؤال الأول (60 درجة):

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

١) إن العدد، الذي إذا أضيف إليه سُبعه وأصبح 19 ، هو بالأرقام الهيروغليفية:

A) , B) , C)

٢) حوت بردية أحمس:

A) ٨٤ مسألة معظمها في الجبر، B) ٨٤ مسألة معظمها في الهندسة، C) 25 مسألة في الجبر والهندسة .

٣) حسب البابليون قيمة π من خلال حساب مساحة الدائرة وفق الدستور:

A) مساحة الدائرة = $\frac{1}{12}$(مربع محيطها)، و $\pi = 3.16$ ، B) مساحة الدائرة = $\frac{1}{12}$(مربع محيطها)، و $\pi = 3.12$ ،

C) مساحة الدائرة = مساحة مربع طول ضلعه $\frac{8}{9}$ من قطرها، و $\pi = 3.16$.

٤) أسس المدرسة الأيونية العالم:

A) تالس (572-497 ق.م.) ، B) تالس (624- 546 ق.م.) ، C) ديموقريطس (572-497 ق.م.).

٥) "تضعيف المكعب" و "تربيع الدائرة" من أبرز انجازات المدرسة:

A) الأفلاطونية ، B) الفيثاغورية ، C) الأثينية.

٦) دراسة متوازي الأضلاع وخواصه، ودراسة القطوع المخروطية، من أبرز انجازات المدرسة:

A) الأفلاطونية ، B) الفيثاغورية ، C) الأثينية.

٧) يُنسب إثبات دساتير حساب حجوم الهرم والمخروط والكرة، كما هي لدينا، إلى:

A) أرخميدس من المدرسة الأفلاطونية، B) أرخميدس من مدرسة الإسكندرية، C) إقليدس من مدرسة الإسكندرية.

٨) كتاب "الأصول" كتاب شبه جامع في الهندسة، ألفه العالم:

A) إقليدس (330 ق.م) من ١٣ جزءاً، B) إقليدس (330 ق.م) من ٢٣ جزءاً ، C) إقليدس (287 ق.م) من ١٣ جزءاً

٩) أسس "جبر المنطق الصوري" العالم:

A) فيرما، B) ديكارت ، C) ليبنز.

١٠) "الجامع في أصول الحساب"، كتابٌ ألّفه العالم:

A) الطوسي، B) ابن الهيثم ، C) الكاشي.

السؤال الثاني (20+20=40 درجة):

١- ما هو العدد، الذي إذا ضرب في 3 ، ثم زيد بمقدار 3/4 حاصل الضرب، ثم قسّم على 7 ، وأنقص بمقدار 1/3 خارج القسمة، ثم ضرب في نفسه، وانقص 52 ، ثم أخذ جذره التربيعي، وأضيف إليه 8 ، وقسّم الحاصل على 10، كان الناتج 2 ؟

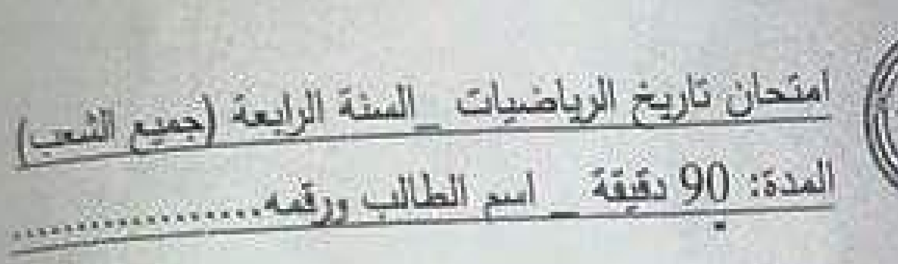
أوجد هذا العدد وفق طريقة الحل بالمعكوس.

٢- أوجد حاصل قسمة 8678 على 23 ، وفق طريقة القسمة عند العرب.

حمص في 2014/9/3 مع تمنياتي لكم بالنجاح مدرس المقرر د. عصام ديبان

جامعة البعث _ كلية العلوم _ قسم الرياضيات

الدورة الإضافية 2014-2015 _ الدرجة: 100



امتحان تاريخ الرياضيات _ السنة الرابعة (جميع الشعب)

المدة: 90 دقيقة _ اسم الطالب ورقمه..........

السؤال الأول (40 درجة): اختر، فقط، رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1) العدد 22 ، وفقاً للتصنيف الهندسي هو العدد:

A) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

B) المخمس الثالث وهو مجموع العددين المربع الرابع والمثلث الثالث،

C) المخمس الرابع وهو مجموع العددين المُربع الرابع والمثلث الثالث،

D) غير ذلك   المخمس الرابع وهو مجموع العددين المربع الثالث والمثلث الثالث ،

2) إن العددين 12 و 22 هما عددان:

A) مسدسان،   B) مخمسان ،   C) مثلثان ،   D) غير ذلك.

3) "من لم يكن مهندساً فلا يدخل علينا" عبارة نُقشت على باب "الأكاديمية"، وهي المدرسة:

A) الأيونية لمؤسسها تالس،   B) الأثينية لمؤسسها ديموقريطس،

C) الفيثاغورية لمؤسسها فيثاغورث،   D) الأفلاطونية لمؤسسها أفلاطون

4) "الجامع في أصول الحساب"، كتابٌ ألّفه العالم:

A) الطوسي،   B) ابن الهيثم ،   C) جمشيد الكاشي،   D) عمر الخيام.

5) أول من وضع تصنيفاً كاملاً للمعادلات الجبرية حتى المعادلة التكعيبية كان:

A) الخوارزمي في القرن XI ،   B) الخوارزمي في القرن XII ،

C) عمر الخيام في القرن XIII ،   D) عمر الخيام في القرن XII

6) أول من أدخل الرموز الرياضية في الجبر:

A) الخوارزمي،   B) عمر الخيام،   C) القلصادي،   D) العاملي.

7) إن العدد 28 هو عدد:

A) ناقص، كما أنه عدد مثلث ومسدس،   B) تام، كما أنه عدد مربع ومسدس،

C) تام، كما أنه عدد مثلث ومسدس،   D) زائد، كما أنه عدد مثلث ومسدس.

8) أول من أكّد على ضرورة الأخذ بالبديهيات، ومن يُنسب إليه التجريد في الرياضيات، هما (على الترتيب):

A) فيثاغورث و أفلاطون ،   B) أرسطو وأفلاطون ،   C) أفلاطون و فيثاغورث ،   D) تالس و أفلاطو

السؤال الثاني (60 درجة: 16+8+18+18):

1- أوجد حاصل قسمة 32080 على 132 وفق طريقة العرب المسلمين.

2- أوجد ناتج ضرب العددين: 467 و 34 ، وذلك وفق مخطط الضرب عند العرب.

3- طريقة المصريين القدماء، وبفرض أن العدد المطلوب هو 7 ، أوجد حل المسألة الآتية:

" عدد أضيف إليه سُبعه فأصبح 19 ". ثمّ مثّل الحل بالأرقام الهيروغليفية.

4- متى تأسست المدرسة الفيثاغورية ؟ بماذا اهتمت؟ اذكر أربعةً فقط من إنجازاتها.

2015/0/6   مع تمنياتي لكم بالنجاح   مدرس المقرر ...